



# ainfct

المؤسسة العربية للاستشارات والتدريب وتطوير الأداء  
AINFCT | info@ainfct.com | www.ainfct.com

## الوقاية من الإشعاع الطبيعي أثناء استخراج وتكرير النفط

### فكرة الدورة

تمثل المواد المشعة الطبيعية المصاحبة لصناعة النفط والغاز أحد الجوانب المهنية المهمة في بيئات الاستخراج والمعالجة والتكرير، خاصة عند التعامل مع الرواسب، القشور، الحمأة، المياه المصاحبة، والمعدات التشغيلية التي قد تتراكم فيها مستويات متفاوتة من الإشعاع الطبيعي. ويتطلب التحكم في هذه المخاطر فهماً واضحاً لطبيعة مصادر الإشعاع، ومسارات التعرض، وحدود الوقاية، وإجراءات العمل الآمن داخل المنشآت النفطية.

يقدم هذا البرنامج التدريبي من AINFCT إطاراً عملياً لفهم الوقاية من الإشعاع الطبيعي أثناء استخراج وتكرير النفط، مع التركيز على المفاهيم الأساسية، إجراءات الرصد والقياس، الضوابط التشغيلية، إدارة النفايات الملوثة، ومتطلبات الاستجابة للمواقف غير الاعتيادية. كما يربط البرنامج بين السلامة المهنية والالتزام التشغيلي بما يعزز قدرة المشاركين على دعم بيئة عمل أكثر انضباطاً ووعياً بالمخاطر. وتمنح صياغته التطبيقية المشاركين أساساً مهنيًا متوازنًا يساعدهم على التعامل المسؤول مع مخاطر NORM في سياق العمليات النفطية اليومية.

### أهداف الدورة

فيما يلي الأهداف الرئيسية لهذا البرنامج التدريبي:

- تحديد مصادر الإشعاع الطبيعي في العمليات النفطية.
- تمييز مسارات التعرض الإشعاعي أثناء التشغيل.
- تطبيق مبادئ الوقاية الإشعاعية الأساسية.
- استخدام نتائج الرصد في ضبط المخاطر.
- دعم إجراءات التعامل الآمن مع النفايات.
- تعزيز الالتزام بمتطلبات السلامة التشغيلية.

## منهجية الدورة

- شرح تفاعلي للمفاهيم الأساسية باستخدام أمثلة تشغيلية.
- مناقشة حالات عملية مرتبطة بالاستخراج والتكرير.
- تمارين تحليل مخاطر لمواقف ميدانية محتملة.
- تطبيقات قراءة نتائج رصد وإعداد إجراءات مناسبة.
- مراجعة جماعية لأفضل ممارسات العمل الآمن.

## أثر الدورة على المنظمة

- يمكن تعزيز التحكم المؤسسي في مخاطر الإشعاع الطبيعي من خلال:
- تحسين الامتثال لإجراءات السلامة الإشعاعية.
  - تقليل مخاطر التعرض داخل مواقع العمل.
  - رفع جودة إدارة النفايات التشغيلية.
  - دعم جاهزية الاستجابة للحوادث المحتملة.

## أثر الدورة على المتدربين

يساعد البرنامج المشاركين على:

- فهم طبيعة مخاطر NORM النفطية.
- قراءة مؤشرات القياس الإشعاعي ميدانياً.
- اتباع إجراءات العمل الآمن بثقة.
- التصرف المهني عند الاشتباه بالتلوث.

## الشهادات

شهادة معتمدة من AINFCT

## الفئة المستهدفة

يناسب هذا البرنامج العاملين الذين يحتاجون إلى فهم عملي لمخاطر الإشعاع الطبيعي في بيئات النفط والغاز. كما يفيد الفرق الداعمة للسلامة والتشغيل والصيانة.

- العاملون في عمليات الإنتاج والتكرير.
- مشرفو ومهندسو السلامة والصحة المهنية.
- فرق الصيانة والتنظيف الصناعي بالمواقع النفطية.
- مسؤولو البيئة وإدارة النفايات التشغيلية.
- الموظفون الجدد في منشآت النفط والغاز.

### اليوم الأول: مدخل إلى الإشعاع الطبيعي في صناعة النفط

- مفهوم الإشعاع الطبيعي والمواد المشعة المصاحبة للصناعة.
- مصادر NORM في الاستخراج والإنتاج والتكرير.
- القشور والرواسب والحمأة والمياه المصاحبة.
- الفرق بين الخطر الإشعاعي والتلوث الإشعاعي.
- المصطلحات الأساسية المستخدمة في الوقاية الإشعاعية.

### اليوم الثاني: التعرض الإشعاعي ومسارات انتقال الخطر

- أنماط التعرض الخارجي والداخلي في مواقع العمل.
- استنشاق الغبار والغازات والجسيمات الملوثة.
- التلامس مع المعدات والرواسب والمواد المتراكمة.
- العوامل المؤثرة في مستوى التعرض المهني.
- تقدير المخاطر حسب النشاط والموقع والمدة.

### اليوم الثالث: الرصد والقياس والتحكم التشغيلي

- مبادئ أجهزة القياس والكشف الإشعاعي.
- إجراءات المسح الإشعاعي للمعدات والمناطق.
- قراءة النتائج وتوثيق بيانات القياس.
- تصنيف المناطق وإشارات التحذير والتحكم بالدخول.
- الضوابط الهندسية والإدارية ومعدات الوقاية الشخصية.

### اليوم الرابع: التعامل الآمن مع المعدات والنفايات الملوثة

- تنظيف المعدات المتأثرة بالقشور والرواسب.
- عزل المواد المشتبه بتلوثها وتوسيمها.
- التخزين المؤقت والنقل الداخلي للمواد الملوثة.

- إدارة نفايات NORM وفق إجراءات السلامة.
- حماية العاملين أثناء الصيانة والتنظيف والتخلص.

#### اليوم الخامس: الجاهزية والاستجابة والتحسين المستمر

- الاستجابة للاشتباه في التلوث أو التعرض غير الاعتيادي.
- إجراءات الإبلاغ والتحقيق وتوثيق الحالات.
- دور التدريب والتوعية في تقليل المخاطر.
- مراجعة خطط العمل الآمن وتصاريح التشغيل.
- تطبيقات عملية وسيناريوهات مهنية من بيئات النفط.

### course\_daily\_schedule

يمتد البرنامج لمدة خمسة أيام تدريبية، بواقع أربع ساعات يومياً. يخصص الجزء الأول من كل يوم لعرض المفاهيم والضوابط الأساسية، ويخصص الجزء الثاني للمناقشة والتطبيقات العملية وتحليل الحالات المرتبطة ببيئات الاستخراج والتكرير. يمكن توزيع فترات الراحة القصيرة بما يتناسب مع نظام الجهة المستفيدة وطبيعة الحضور.

### course\_assessment

يعتمد التقييم على المشاركة في النقاشات، تنفيذ التمارين التطبيقية، تحليل السيناريوهات المهنية، ومدى فهم المشاركين لإجراءات الوقاية من الإشعاع الطبيعي. يحصل المشاركون في نهاية البرنامج على شهادة حضور أو إتمام من AINFCT وفق متطلبات الحضور المعتمدة.

### course\_key\_competencies

- الوعي بمخاطر NORM.
- الوقاية الإشعاعية التشغيلية.
- الرصد والقياس الميداني.
- إدارة النفايات الملوثة.
- الاستجابة للمواقف غير الاعتيادية.
- الالتزام بإجراءات السلامة.

### مكتب القاهرة الرئيسي

القاهرة، جمهورية مصر العربية  
7 شارع وهران، الطيران، مدينة نصر  
201152466358+  
info@ainfct.com  
ainfct.com  
رقم التسجيل الضريبي: 472920235

### مكتب مدريد الفرعي

مدريد، إسبانيا  
شارع الصحة 3، وسط المدينة، 28013 مدريد  
training@ainfct.com  
ainfct.com